

PROGRAMMA SVOLTO

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Ore settimanali 3

Classe 4^A – M.A.T

Prof. BRUCIAFERRI MAURIZIO

1° Periodo (trimestre dal 11 settembre 2019 al 31 dicembre 2019)

Modulo 1: MATERIALI E COMPONENTI PER IMPIANTI ELETTRICI CIVILI

Unità Didattica 1: Antinfortunistica

- Effetti della corrente elettrica sul corpo umano e tipi di contatto (diretto e indiretto)
- Responsabile preposto alla sicurezza e organi preposti al controllo e verifica del rispetto della normativa; Definizione della regola dell'arte.
- Marchi di qualità: CE e IMQ
- Colori e significato degli indicatori luminosi e dei pulsanti

Unità Didattica 2: Caratteristiche dei materiali e componenti

- La classificazione degli impianti elettrici nelle civili abitazioni
- Canalizzazioni: dimensionamento e diametri commerciali
- Conduttori H07V/K e N07V/K: caratteristiche e sezioni commerciali
- Caratteristiche di componenti elettrici quali (spine, prese, capicorda, morsetti ecc.).
dei comandi modulari serie civile e tecniche di installazione e collegamento

Modulo 2: NORMATIVA ELETTRICA E IMPIANTI ELETTRICI CIVILI

Unità Didattica 1: Comandi diretti

- Le norme CEI: classificazione e studio di alcune definizioni tecniche della norma CEI 64/8
- Segni grafici e rappresentazione grafica di schemi unifilari, funzionali e multifilari.

Unità Didattica 2: Esercitazioni Pratiche

- Impianto di interruzione da un punto
- Impianto di interruzione di lampade collegate in serie e in parallelo
- Impianto di illuminazione comandato da deviatori
- Impianto di illuminazione comandato da commutatore
- Impianto di illuminazione comandato da invertitori e deviatori

Modulo 3: RELÈ PER IMPIANTI CIVILI - ESERCITAZIONI PRATICHE

Unità Didattica 1: Comandi indiretti

- Classificazione dei relè e principio di funzionamento
- Caratteristiche elettriche e sistemi di installazione dei relè
- Rappresentazione grafica circuiti unifilari, funzionali e multifilari

Unità Didattica 2: Esercitazioni pratiche

- Punto luce comandato da relè interruttore
- Punto luce comandato da relè interruttore ciclico
- Punto luce comandato da relè crepuscolare
- Punto luce comandato da relè temporizzatore

2° Periodo (Pentamestre dal 01 gennaio 2020 al 6 giugno 2020)

Modulo 4: ORGANI DI COMANDO E SEGNALAZIONE

Unità Didattica 1: Organi di comando e segnalazione

- Pulsanti, selettori, fine corsa, indicatori luminosi, regolatori di livello, fotocellule
- Relè termici, a tempo, ausiliari : classificazione e parametri elettrici
- Contattori: classificazione e parametri elettrici
- Sistemi di cablaggio per tele salvamotore

Unità Didattica 2: Norme e tecniche sulla rappresentazione degli schemi elettrici funzionali e di potenza

- Segni grafici, simboli e codici letterali
- Marcatura alfanumerica dei contatti
- Rappresentazione degli schemi elettrici funzionali e di potenza secondo le norme CEI
- Rappresentazione diagrammi di lavoro

Dal 27/02/2020, a seguito dell'emergenza sanitaria Covid-19, le lezioni si sono svolte a distanza, secondo le seguenti modalità:

- Lezioni in videoconferenza tramite piattaforma Google Meet
- Assegnazione, correzione e restituzione di esercizi tramite piattaforma Google Classroom/GMail

Unità Didattica 3: Rappresentazione grafica circuito di potenza e funzionale

- Avviamento ed arresto per tele-salva-motore e segnalazioni
- Teleinvertitore di marcia istantanea, protettore e segnalazioni
- Teleinvertitore di marcia protettore con finecorsa, temporizzato e segnalazioni
- Sistema di comando per montacarichi e segnalazioni

Modulo 5: CATALOGHI E DOCUMENTAZIONE TECNICA

Unità Didattica 1: Consultazione di un catalogo cartaceo/online e reperimento della documentazione tecnica dei dispositivi e materiali utilizzati.
Struttura di un preventivo spesa.

Porto Tolle, 31 maggio 2020

Rappresentanti di classe

Prof. Bruciaferri Maurizio